

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-960

⑬ Int. Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)1月6日

H 04 M 11/00

3 0 3

7117-5K

H 04 N 1/00

1 0 7 N

7117-5K

7170-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ装置

⑯ 特 願 平2-104192

⑰ 出 願 平2(1990)4月18日

⑱ 発 明 者 林 元 日 古 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社
内

⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳ 代 理 人 弁理士 西教 圭一郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリ装置

2. 特許請求の範囲

ファクシミリの送受信を行うファクシミリ通信部と通話を行う電話部とが1つの電話回線に接続されるファクシミリ装置において、

電話部が通話中であることを検知する検知手段と、

検知手段の出力にตอบสนองし、予め定める期間を計時する計時手段と、

計時手段の出力にตอบสนองし、予め定める駆動状態で駆動する作動手段とを含むことを特徴とするファクシミリ装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、いわゆるコードレス電話機が内蔵されたファクシミリ装置に関する。

従来の技術

従来から、1つの電話回線を有効に利用するため

めに、電話機とファクシミリ装置とを一体的に構成して1つの電話回線を共用するようにしたファクシミリ装置がある。さらに、内蔵される電話機をコードレス電話機とし、ファクシミリ装置本体から離れた場所からでも、通話を行うことができるようにしたファクシミリ装置が開発されている。上述のようなコードレス電話機付ファクシミリ装置は、ファクシミリ装置本体側にコードレス電話機の親機を内蔵し、子機から親機を介して外線と通話をすることができる。

発明が解決しようとする課題

上述のコードレス電話機付ファクシミリ装置では、1つの電話回線をファクシミリ装置とコードレス電話機とで共用することになり、コードレス電話機を使用して外線と通話を行っている間は、ファクシミリの送受信が行えなかった。特に、コードレス電話機付ファクシミリ装置の場合、一般に動作音などの問題から部屋の隅の方に設置されることが多いファクシミリ装置本体から離れた場所からでも通話を行うことができるため、コード

レス電話機を使用しての外線との通話時間が長引くことが多く、本来の機能であるファクシミリ通信に支障をきたすという問題があった。

本発明の目的は、電話部による通信時間が長引いた際に、操作者に警告することができるファクシミリ装置を提供することである。

課題を解決するための手段

本発明は、ファクシミリの送受信を行うファクシミリ通信部と通話を行う電話部とが1つの電話回線に接続されるファクシミリ装置において、

電話部が通話中であることを検知する検知手段と、

検知手段の出力にตอบสนองし、予め定める期間を計時する計時手段と、

計時手段の出力にตอบสนองし、予め定める駆動状態で駆動する作動手段とを含むことを特徴とするファクシミリ装置である。

作用

本発明に従えば、ファクシミリの送受信を行うファクシミリ通信部と通話を行う電話部とが1つ

の電話回線に接続されるファクシミリ装置において、電話部による通話時間が予め定める期間を超えると、作動手段が駆動される。作動手段は、たとえば音響発生装置などで実現され、予め定める音響、たとえばアラーム音などを発生し、操作者に対して通話を終了するように警告する。

したがって、電話部からの通話時間が長引くことを抑制することができ、本来の機能であるファクシミリ通信に支障をきたすことを防止することができる。

実施例

第1図は、本発明の一実施例であるファクシミリ装置1の構成を示すブロック図である。ファクシミリ装置1は、電話回線6が接続される本体2と、本体2と無線通信によって接続される子機3とで構成される。本体2は、ファクシミリ通信部4と、子機3と無線通信によって接続される親機5とで構成される。子機3および親機5によって、いわゆるコードレス電話機が構成される。

電話回線6は、ファクシミリ通信部4のNCU

(ネットワークコントロールユニット)7に接続されている。NCU7は、着信信号検出回路やCMリレーなどを含んで構成される。NCU7は、電話回線6を介して受信した信号をFAXモデム8に与える。FAXモデム8と、コントロールCPU9と、FAXコントロールASIC10と、ROM11とRAM12とは、データバス13によって相互に接続されている。コントロールCPU9は、FAXモデム8からの信号を識別して、FAXコントロールASIC10を制御する。FAXコントロールASIC10は、コントロールCPU9の出力に基づいて、記録装置14と、読取装置15と、操作パネル16と、音声合成回路17と、電話制御部18とを制御する。ROM11には、各種制御に必要なプログラムなどが設定され、RAM12には各種処理動作時に使用されるデータやワークエリアなどが設定されている。

記録装置14は、受信した画像データを記録紙19に記録する。記録ヘッド20は、記録紙19を介してローラ21に押当てられ、FAXコント

ロールASIC10からの記録信号に基づいて、記録紙19に記録を行う。ローラ21は、モータ22によって回転駆動され、これによって記録ヘッド20の記録速度に同期して記録紙19を搬送する。駆動回路23は、FAXコントロールASIC10からの制御信号に基づいてモータ22を制御する。

読取装置15は、原稿24の原稿像を光学的に読取る。原稿24は、CCD(電荷結合素子)などで実現される読取センサ25に対してローラ26によって押し当てられる。モータ27を駆動してローラ26を回転させて、原稿24を搬送しながら読取センサ25によって原稿像を読取る。駆動回路28はFAXコントロールASIC10からの制御信号に基づいてモータ27を制御する。

操作パネル16は、置数キー29を備え、置数キー29を操作することによって発生するPB(フッシュボタン)信号は、電話部30に与えられる。電話部30は、操作パネル16からのPB信号に基づいて発呼動作を行う。電話部30には、

通話を行うためのハンドセット31が設けられており、電話部30とハンドセット31との間にはトランス32を介して音声合成回路17およびDTMF検出部33が接続されている。

音声合成回路17によって合成された各種の音声メッセージは、ハンドセット31のスピーカから出力され、また電話部30を介して外線あるいは子機3に対しても出力される。DTMF検出部33は、電話部30が受信したDP信号またはPB信号を検出してFAXコントロールASIC10に与える。電話部30は、電話制御部18によって制御されている。

FAXコントロールASIC10は、ホトカブラなどで実現される絶縁回路35を介して親機5との間で信号の授受を行う。

内外線切換器34は、親機5と電話回線6と電話部30との間で、内線および外線の切換えを行う。内外線切換器34は、スイッチSW1、SW2を含んで構成される。

スイッチSW1の端子Taと、スイッチSW2

の端子Saとは接続されており、またスイッチSW1の端子TbとスイッチSW2の端子Sbとは接続されている。スイッチSW1の端子TaにはNCU7が接続され、端子Tcには電話部30が接続される。またスイッチSW2の端子Scには親機5が接続される。したがって、スイッチSW1において端子Taと端子Tcとを接続し、スイッチSW2において端子Saと端子Scとを接続することによって、親機5および電話部30は外線との通話が可能となり、スイッチSW1において端子Tbと端子Tcとを接続し、スイッチSW2において端子Sbと端子Scとを接続することによって、親機5と電話部30との間で内線通話が可能となる。

次に親機5の構成を説明する。内外線切換器34の端子Scには回線部36が接続される。回線部36には、スピーケネットやダイヤラーなどが設けられている。回線部36には音声処理回路37が接続され、音声処理回路37は、リミッタやコンパング(コンプレッサ回路およびエクスパン

グ回路)などを含み、回線部36を介して受信した音声信号や、送受信回路38を介して受信した音声信号の処理を行う。また、受信された制御信号はモデム39を介してCPU40に与えられる。

CPU40は、モデム39を介して与えられる制御信号、送受信回路38から与えられる制御信号および絶縁回路35を介してFAXコントロールASIC10から与えられる制御信号などに基づいて、親機5および子機3を制御する。

IDROM41には、郵政大臣によって指定されるコードレス電話機毎のID(識別)符号が記憶されており、無線回線の接続時に子機3にID符号を送信して照合を行う。

送受信回路38は、受信部38aと送信部38bとで構成される。受信部38aはアンテナAT1によって受信された受信信号を復調して音声処理回路37およびCPU40に与える。送信部38bは、音声処理回路37およびCPU40から与えられた信号を変調してアンテナAT1からたとえば周波数380MHzで送信する。

ファクシミリ装置1の本体2および親機5には電源回路42からの電力が供給されており、電源回路42からの電力は定電流回路43にも供給される。定電流回路43は、直流定電流を内外線切換器34に与えて、内線通話のために直流電流を通話回路に供給する。

次に、子機3の構成を説明する。アンテナAT2で受信された受信信号は、送受信回路44の受信部44aに与えられ、復調される。音声信号は音声処理回路45に与えられ、制御信号はCPU49に与えられる。送信部44bは、音声処理回路45およびCPU49からの音声信号および制御信号を変調して、たとえば254MHzでアンテナAT2から送信する。CPU49は、受信部44aからの制御信号、モデム48を介して与えられる制御信号および操作パネル50からのキーパルスなどに基づいて子機3を制御する。

IDROM51には、郵政大臣によって指定されるコードレス電話機毎のID符号が記憶されており、無線回線の接続時に親機5にID符号を送

信して照合を行う。

音声処理回路45は、送受信回路44からの音声信号およびモデム48を介してCPU49から与えられる制御信号を処理した後に、送話器46から出力し、また、受話器47からの音声信号を処理した後に送受信回路44の送信部44bに与える。操作パネル50は、置数キー53とモード設定キー54とを備え、各キー毎に個別の周波数信号を作成してCPU49に与える。子機3は、電源52によって電力が供給される。

第2図は、NCU7および内外線切換器34に関連する構成を示す回路図である。NCU7は、CMLリレー60と、トランス61、64と、着信信号検出回路62とを含んで構成される。電話回線6は、CMLリレー60およびトランス61を介してモデム8に接続されるとともに、着信信号検出回路62に接続される。

着信信号検出回路62は、コンデンサC1、抵抗R1、ダイオードD1、D2、ホトカブラPCを含んで構成され、交換機からの着信信号が入力

されるとホトカブラPCが発光し、ホトカブラPCからの光はNPN形ホトトランジスタQ1のベースに入射される。ホトトランジスタQ1のコレクタには電圧Vが供給され、エミッタは抵抗R2を介して接地されている。また、エミッタにはコンデンサC2を介して反転回路Bが接続されており、反転回路Bの出力はCPU9に与えられる。

したがって、通常の反転回路Bの出力はハイレベルであるけれども、ホトトランジスタQ1のベースにホトカブラPCからの光が入射されると、ホトトランジスタQ1はON状態となり、反転回路Bの出力はローレベルとなり、これによってCPU9は着信信号を受信したことを認識する。

CPU9が前記着信信号に対する応答信号を発呼側に送信すると、発呼側からはファクシミリ通信の場合、CNG信号が送信され、CPU9によってCNG信号が検出されると、CMLリレー60を接続してファクシミリの受信を行う。通常の通話要求の場合は、電話部30または子機3の呼出しベルを鳴らす。

また電話回線6は、内外線切換器34のスイッチSW1を介してファクシミリ送信部4の電話部30に接続され、さらにスイッチSW2を介して観機5に接続される。外線との通話を行う場合、スイッチSW1においては端子Ta1、Ta2と端子Tb1、端子Tb2とを接続し、スイッチSW2においては端子Sa1、Sa2と、端子Sb1、Sb2とを接続する。これによって電話部30または子機3において、外線との通話を行うことができる。

内線通話を行う場合、すなわち子機3とファクシミリ送信部4の電話部30との間で通話を行う場合には、スイッチSW1においては端子Ta1、Ta2と、端子Tc1、Tc2とを接続し、スイッチSW2においては端子Sa1、Sa2と、端子Sc1、Sc2とも接続する。これによって観機5と電話部30とは、定電流回路43を介して接続され、通話経路には定電流回路43からの直流定電流が供給され、電話部30と子機3との間で通話を行うことができる。

また定電流回路43には、信号発生回路63が接続されており、信号発生回路63は予め定める信号、たとえば警報音を発生し、定電流回路43を介して通話経路に送出する。

観機5と内外線切換器34のスイッチSW2との間には、トランス64が接続されており、CPU9はトランス64を介して、ROM11内に設定されているプログラムに基づいて警報音列を作成して通話経路に送出する。警報音列とは、時間経過に伴って、警報音の出力間隔が短くなる信号である。

第3図は、ファクシミリ装置1の動作を説明するためのフローチャートである。ステップa1で子機3と外線との通話が開始されると、ステップa2ではCPU9は予め定める時間、たとえば10分間の計時動作を開始する。子機3と外線との通話は、子機3から発呼動作を行った場合でもよいし、あるいは発呼局からの通話を子機3で受けた場合でもよい。子機3が通話中であるかどうかは、観機5のCPU40から絶縁回路30および

FAXコントロールASIC10を介して与えられる制御信号をコントロールCPU9が検知することによって行う。

ステップa3において、一定時間、たとえば10分間が経過すると、ステップa4においてコントロールCPU9はROM11内に設定されているプログラムに基づいて警報音列を作成してトランス64を介して通話経路に送出する。これによって、子機3の送話器46からは警報音が出力され、子機3の使用者は外線との通話時間が10分を超えたことを認識することができる。

以上のように本実施例によれば、子機3からの外線との通話が比較的長時間になったときには、警報音を送出して子機3の使用者に対して通話の終了を促すことができる。これによって、ファクシミリ装置1の本来の機能であるファクシミリ通信に支障をきたすことが防止される。

他の実施例として、子機3と電話部30との間で内線通話時において実施するようにしてもよい。この場合、警報音は信号発生回路63において作

成して通話経路に送出する。

発明の効果

以上のように本発明によれば、電話部からの通話時間が長時間になると、たとえば警報音が鳴るようにしたので、操作者に対して通話を終了させるように促すことができる。これによって、ファクシミリ装置の本来の機能であるファクシミリ通信に支障をきたすことが防止される。

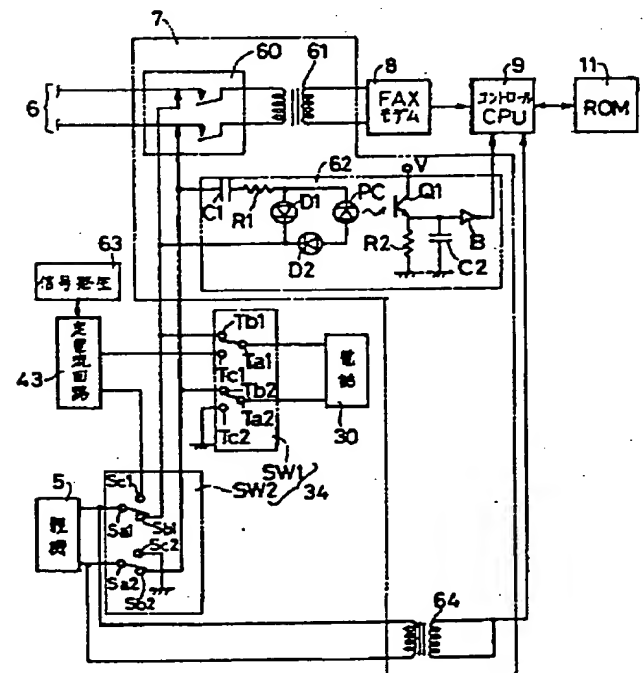
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例であるファクシミリ装置1の基本的構成を示すブロック図、第2図はNCU7および内外線切換器34に関連する構成を示す回路図、第3図はファクシミリ装置1の動作を説明するためのフローチャートである。

1…ファクシミリ装置、2…本体、3…子機、4…ファクシミリ通信部、5…親機、6…電話回線、7…NCU、8…FAXモデム、9…コントロールCPU、10…FAXコントロールASIC、40、49…CPU、60…CMLリレー、62…着信信号検出回路、63…信号発生回路、

65…トランス

代理人 弁理士 西 敏 圭 一 郎



第2図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.